

**PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI
KELAPA HIBRIDA POLA PLASMA DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Eliza^{*}, Suardi Tarumun^{*}, dan Yusmini^{*}

Abstract

The purposes of this research were to identify : 1) impact of production factors, (plantation area, fertilizer, pesticide, number of trees, and labor) on production of coconut nucleus estate, 2) return to scale of coconut nucleus estate, 3) efficiency of production factors used, and 4) farmers' problems in managing business. This research was conducted in Pulau Burung Regency, Indragiri Hilir District, the only Nucleus Estate of hybrid coconut tree program in Indonesia. Primary data were collected from 90 respondents. Results showed that production factors of fertilizer and labor significantly affected production of coconut trees with determination coefficient of 79,3 %. Each of these factors influenced the production at different rate. Total coefficient of production elasticities was 1.307, indicated that production process was in the area of increasing to scale. However, because marginal product value were 0,081 for fertilizer and 0,193 for labor, further increase of production factor use is not economically feasible. This is due to coconut price which is much less than market price. The farmers' problems are lack of capital to support production, high prices of inputs while coconut price is low. The research recommended that government increases support in term of input subsidies, community development and partnership, farmer credit scheme with low interest, and review of current predetermined and regulated price of fresh coconut.

Keywords: *hybrid coconut tree, production function, nucleus estate, return to scale*

^{*} *Eliza, Suardi Tarumun, dan Yusmini* adalah Staf Pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian (Agrobisnis) Faperta Universitas Riau, Pekanbaru.

I. PENDAHULUAN

Subsektor perkebunan merupakan komponen sektor pertanian dalam pembangunan nasional dilihat dari kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi. Demikian juga halnya di Provinsi Riau, subsektor perkebunan sebagai bagian dari sektor pertanian memberikan kontribusi terhadap PDRB yang besar. Pada tahun 2007 sektor pertanian memberikan kontribusi terhadap PDRB Provinsi Riau 39% dan 41% dari kontribusi tersebut disumbangkan oleh subsektor perkebunan seperti kelapa sawit, kelapa, karet dan komoditas perkebunan lainnya.

Pembangunan subsektor perkebunan khususnya komoditas kelapa telah memperlihatkan dampak yang nyata terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat. Kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan, terdiri dari kelapa lokal dan kelapa hibrida. Kabupaten Indragiri Hilir yang dikenal dengan “Hampanan Kebun Kelapa Dunia” dan satu-satunya kabupaten di Indonesia yang menerapkan usahatani kelapa hibrida Pola Perkebunan Inti Rakyat (PIR), sebagai usaha peningkatan produksi, pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Namun dalam pengelolaan berbagai hambatan yang dihadapi petani seperti penguasaan teknologi budidaya, penggunaan faktor produksi (lahan, pupuk, pestisida, tenaga kerja) yang tidak sesuai dengan rekomendasi, terbatasnya kemampuan modal yang dimiliki, kondisi alam, pengetahuan dan keterampilan manusia yang terbatas akan berpengaruh terhadap produktifitas.

Karena sampai saat ini belum diketahui seberapa besar pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap produksi kelapa hibrida pola plasma maka penelitian ini perlu dilakukan. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui: (1) Secara kuantitatif pengaruh faktor produksi (luas lahan, pupuk, obat-obatan, jumlah tanaman dan tenaga kerja) terhadap produksi kelapa hibrida pola plasma, (2) Skala usaha (*return to scale*) usahatani kelapa hibrida pola plasma, (3) Efisiensi alokasi faktor produksi yang digunakan, dan (4) Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani kelapa hibrida, dan mencari alternatif pemecahannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Kelapa hibrida merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memberikan prospek baik untuk dikembangkan. Tanaman kelapa (*coconut nucifera*) termasuk keluarga palmae (Palem), umumnya tidak bercabang dan mempunyai berkas daun yang berbentuk cincin. Daunnya menyirip atau berbentuk kipas dengan pelepah daun yang melebar, bunganya bersusun dalam bentuk tandan yang terletak diketiak daun dan sering dikelilingi satu atau lebih seludang daun (Suhardiman, 1996).

Kelapa hibrida adalah hasil penyilangan antara varietas genjah (sebagai ibu) dengan varietas dalam (sebagai bapak). Dengan persilangan ini diharapkan terkumpul sifat-sifat baik dari kedua induknya, dan bahkan terjadi efek *heterosis /hybrid vigor*. Efek *heterosis/hybrid vigor* menjadi tujuan utama dalam program pemuliaan kelapa. Kelapa hibrida, masa produksi puncak antara umur 10-18 tahun, setelah berumur 18 tahun mulai berangsur turun dan mero sot setelah berumur 30 tahun (Suhardiman, 1999)

Keberhasilan pola PIR kelapa sawit mendorong pemerintah mengembangkan untuk tanaman kelapa hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau yang merupakan satu-satunya PIR-Trans kelapa hibrida di Indonesia yang dimulai pada awal tahun 90-an. Selama periode 1991 hingga 1998 ditempatkan transmigrasi di 28 UPT dengan total 12,016 KK atau 46,964 jiwa. Perusahaan inti adalah PT. Riau Sakti Transmandiri (RSTM) dan PT. Riau Sakti United Plantation (RSUP), dimana kedua perusahaan ini merupakan satu group dengan PT. Sambu yang merupakan produsen dan eksportir terbesar produk-produk kelapa di Indonesia.

Menurut Dinas Perkebunan Propinsi Riau (1994) pelaksanaan pembangunan perkebunan di Riau dilakukan melalui empat pola pengembangan meliputi: (1) Pola swadaya/parsial, yaitu pola pembangunan kebun dilaksanakan oleh petani secara swadaya dengan bantuan bibit dan penyuluhan dari petugas pemerintah; (2) Pola unit Pengembangan Pelayanan (UPP), yaitu pola pengembangan kebun petani dilaksanakan dengan bantuan aparat dan pendanaannya melalui kredit lunak jangka panjang serta paket budidaya yang dibimbing oleh aparat UPP; (3) Pola Perusahaan Inti Rakyat (PIR), yaitu pola pengembangan kebun untuk petani yang disebut plasma dengan paket lengkap (Lahan tanaman pangan, lahan pekarangan dan rumah) pelaksanaannya oleh pengembang (PTP maupun PBS) yang disebut inti dengan menggunakan kredit lunak jangka panjang, dan (4) Pola Pengembangan Perkebunan Besar (PPB), yaitu pola ini pembangunan kebun oleh perusahaan besar dan swasta dengan status Hak Guna Usaha (HGU).

Menurut Soekartawi (1991) produksi yang dihasilkan dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi, yaitu semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi meliputi : lahan dan modal baik dalam bentuk barang seperti benih, pupuk, obat-obatan, maupun uang tunai, lalu faktor tenaga kerja dan manajemen atau pengelolaan. Untuk memperoleh keuntungan suatu usahatani penggunaan faktor produksi hendaknya seefisien mungkin sehingga dihasilkan produksi yang optimum dan pada akhirnya dihasilkan keuntungan yang maksimum.

Produksi adalah hasil gabungan dari berbagai faktor produksi dalam suatu proses produksi. Kaitan antara faktor produksi dengan produksi diterangkan dengan hubungan yang saling berkait satu sama lainnya dengan melihat hubungan kasual, misalnya dikatakan dengan fungsi produksi. Menurut Soekartawi (1997), fungsi produksi adalah suatu hubungan produksi fisik (*output*) dengan faktor produksi (*input*)

Supranto (1983) menyatakan untuk menganalisis lebih dari dua faktor produksi yang saling berkaitan dalam hubungan logis, dengan demikian sebaiknya digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, karena lebih praktis dan mudah serta lebih sesuai untuk analisis keseluruhan usaha tani.

Efisiensi pemakaian suatu faktor produksi akan dicapai bila Nilai Produk Marginal (NPM) untuk suatu faktor produksi sama dengan harga faktor produksi tersebut (Soekartawi, 1987) yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPM_x = P_x \text{ atau } NPM_x / P_x = 1$$

Dalam kenyataannya sering terjadi bahwa NPM_x / P_x tidak selalu sama dengan P_x , tetapi yang sering terjadi adalah: (1) $NPM_x / P_x > 1$, artinya penggunaan faktor X belum efisien sehingga faktor produksi X perlu ditambah, atau (2) $NPM_x / P_x < 1$, artinya penggunaan faktor X tidak efisien, untuk mencapai efisiensi maka penggunaan faktor produksi X perlu dikurangi.

Menurut Taken dan Sjoftan (1997) apabila elastisitas *output* lebih besar dari satu maka fungsi produksi berada pada fase kenaikan hasil dengan laju yang meningkat (*increasing return to scale*). Pada posisi ini petani mampu memperoleh produksi yang cukup menguntungkan. Elastisitas output sama dengan satu besarnya maka fungsi produksi berada pada fase kenaikan hasil dengan laju tetap (*constant return to scale*), dan sebaliknya bila elastisitas output lebih kecil dari satu maka fungsi produksi berada pada fase kenaikan hasil dengan laju yang semakin menurun (*decreasing return to scale*). Dengan demikian perbedaan angka koefisien regresi pada setiap usahatani akan dapat dibandingkan besarnya pengaruh teknologi terhadap *output*.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kecamatan Pulau Burung Kabupaten Indragiri Hilir dengan metode survei. Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling* (sengaja) pada petani kelapa hibrida pola plasma umur tanaman produksi optimal (10-18 tahun) terdiri dari kelompok umur tanaman 10 tahun, 13 tahun dan 17 tahun. Masing-masing kelompok umur tanaman diambil sampel 30 orang petani sehingga jumlah sampel adalah 90 orang.

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi kelapa hibrida pola plasma di analisis dengan menggunakan fungsi produksi Cobb - Douglas dengan bentuk formula sebagai berikut:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_5^{b_5} e^{u_n}$$

dimana :

- Y** = Jumlah produksi kelapa hibrida (butir/luas lahan/tahun)
- a** = Konstanta
- X₁** = Luas lahan (ha)
- X₂** = Jumlah pupuk (kg/luas lahan/tahun)
- X₃** = Jumlah tanaman (pohon/luas lahan)
- X₄** = Jumlah tenaga kerja (HKP/luas lahan/thn)
- X₅** = Jumlah obat-obatan (ltr,gr/luas lahan/thn)
- b₁... b₅** = parameter faktor produksi yang akan diduga
- e_{un}** = Variabel kesalahan

Untuk menduga parameter fungsi produksi maka model tersebut dirubah dalam bentuk linear berganda dengan menggunakan metode jumlah kuadrat terkecil (*Method of Ordinary Least Square*, OLS) sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + e$$

Untuk mengetahui hubungan masing - masing variabel bebas terhadap produksi kelapa hibrida digunakan uji t dengan kriteria sebagai berikut:

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ tolak H_0 dan terima H_a

$t_{hitung} < t_{tabel}$ tolak H_a dan terima H_0

Seberapa besar variasi variabel bebas secara bersama terhadap variabel terikat digunakan koefesien determinasi (R^2), dan uji keyakinan untuk registrasi secara total dengan uji F pada taraf kepercayaan 99 persen.

Untuk menganalisis efesiensi alokasi penggunaan faktor produksi digunakan rumus:

$$(b.Y. P_y / X_i) = P_{xi} = NPM_{xi}$$

dimana

- b** = Elastisits produksi kelapa
- Y** = Produksi rata-rata geometrik (butir/luas lahan/tahun)
- X_i** = Input rata-rata geometrik (kg/HKP/pohon/luas lahan/ tahun)
- P_Y** = Harga produksi rata-rata (Rp/butir)
- P_{xi}** = Harga input rata-rata (Rp/unit)

Dengan ketentuan: (1) $NPM_x/P_x = 1$, artinya penggunaan faktor produksi x efisien, (2) $NPM_x / P_x > 1$, penggunaan faktor produksi X belum efisien dan perlu penambahan, (3) $NPM_x / P_x < 1$, artinya penggunaan faktor produksi X tidak efisien dan perlu pengurangan.

Menurut Soekartawi (2002) elastisitas output >1 berarti fungsi produksi berada pada fase kenaikan hasil dengan laju yang meningkat (*increasing return to scale*), elastisitas output $= 1$ berarti fungsi produksi berada pada fase kenaikan hasil dengan laju tetap (*constan return to scale*). Sebaliknya bila elastisitas output < 1 berarti fungsi produksi berada pada fase kenaikan hasil dengan laju yang semakin menurun (*decreasing return to scale*). Dengan demikian perbedaan angka koefisien regresi setiap usahatani dapat dibandingkan besarnya pengaruh teknologi terhadap *output*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian rata-rata luas lahan kelapa hibrida yang dimiliki petani pola plasma di Kecamatan Pulau Burung seluas 3.02 ha, yang terbanyak dengan luas lahan 2 ha (67.78%). Pada awalnya petani mempunyai luas lahan 2 Ha sesuai dengan konsep peserta plasma yang telah ditetapkan pemerintah, namun selang beberapa tahun ada petani yang membeli lahan petani lain yang sudah tidak sanggup mengelola usahatannya.

Jumlah tanaman dipengaruhi oleh jarak tanaman yang digunakan. Jarak tanam optimal apabila tajuk daun antara pohon yang satu dengan yang lain tidak bersentuhan, apabila jarak tanam rapat akibatnya tanaman kelapa kurus dan memanjang serta produksi buah berkurang. Sebaliknya apabila jarak terlalu lebar maka penggunaan lahan menjadi kurang efisien. Jumlah tanaman petani sampel terbanyak berkisar 265-538 pohon (68.89%) dengan rata-rata per hektar sebanyak 135.50 pohon atau ± 272 pohon per kavling (2 hektar).

Dari segi alokasi pemakaian pupuk diperoleh rata-rata penggunaan pupuk sebesar 129.96 kg/ha/tahun, yang terdiri dari pupuk Urea sebanyak 86.03 kg/ha/tahun, KCl 25.74 kg/ha/tahun, pupuk MOP sebanyak 13.05 kg/ ha/tahun dan pupuk NPK sebanyak 5.14 kg/ha/tahun. Pemberian pupuk masih rendah dari rekomendasi, hal ini disebabkan karena keterbatasan modal yang dimiliki petani selain itu harga pupuk yang mahal dan sulitnya mendapatkan pupuk karena kondisi daerah yang jauh dan hanya bisa menggunakan transportasi air seperti speed boat dan pompong.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan obat-obatan petani sampel sangat rendah, yaitu 1,87 liter/ha/tahun. Hal ini disebabkan tidak semua petani yang menggunakan

obat-obatan untuk pemberantasan hama dan penyakit, selain itu harga obat-obatan yang mahal. Jenis obat yang digunakan adalah DMA, Roundup, Gramokson, dan Drusban.

Selain pengendalian hama dilakukan dengan kimiawi, juga secara mekanik dengan melakukan pengasapan. Karena tidak semua sampel menggunakan obat-obatan maka faktor produksi obat-obatan tidak dimasukkan ke model fungsi produksi. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja rata-rata 16.41 HKP/ ha/tahun. Penggunaan tenaga kerja terbanyak berkisar 22-74.9 1 HKP/tahun (83,33%) dan penggunaan tenaga kerja terkecil 179.96-232.46 HKP/ ha/tahun (1%).

Untuk menduga pengaruh faktor produksi terhadap produksi kelapa hibrida pola plasma digunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) berupa fungsi Cobb-Douglas, yang terdiri dari variabel *dependent* dan variabel *independent*. Variabel *dependent* adalah produksi kelapa hibrida (Y) selama setahun, dan variabel *independent* adalah luas lahan (X_1), jumlah pupuk (X_2), jumlah tenaga kerja (X_3) dan jumlah tanaman (X_4). Sedangkan variabel obatobatan tidak dimasukkan sebagai variabel penduga karena tidak semua petani sampel yang menggunakannya.

Faktor produksi yang mempengaruhi produksi kelapa hibrida ditentukan secara bertahap yaitu berdasarkan hasil analisa sidik ragam dan analisa parameter terhadap fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil analisis fungsi produksi yang diperoleh adalah sebagai berikut

$$Y = 52,668 X_1^{9,798} X_2^{0,268} X_3^{-9,761} X_4^{0,939}$$

Hasil pendugaan terhadap parameter yang dilakukan (Tabel 1) menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.799 angka ini menunjukkan bahwa 79.9 % variasi total produksi dalam sampel dijelaskan oleh variasi penggunaan faktor produksi luas lahan (X_1), pupuk (X_2), jumlah tanaman (X_3) dan tenaga kerja (X_4) sedangkan 20.1% lagi dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Tabel 1. Analisis Fungsi Produksi Kelapa Hibrida Pola Plasma Di Kec. Pulau Burung Kab. Indragiri Hilir (Model 1)

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	T Hitung	Parsial (r^2)
X_1	9,798	5,125	1,912	0,203
X_2	0,268	0,076	3,398	0,346
X_3	- 9,761	5,152	-1,895	-0,201
X_4	0,939	0,096	9,761	0,727
Constanta = 52.668		$R^2 = 0,799$		
F Hitung = 89,458		F Tabel (0,01) = 1,73		
Se = 0,310		t 0,05 = 1,645		

Sumber: Data Analisis Regresi

Nilai koefisien determinansi (R^2) yang diperoleh sebesar 0.799 cukup tinggi dengan pengujian parameter secara keseluruhan yang dilakukan dengan uji F didapatkan F-ratio signifikan pada taraf nyata 99% yang berarti model yang dibangun memenuhi hukum *goodness of fit*.

Untuk menentukan ada atau tidaknya multikolineritas antara faktor produksi itu dilakukan pengujian dengan menghitung korelasi antara masing-masing variabel. Menurut Gujarati (1988) kasus multikolineritas dapat dideteksi dengan melihat nilai koefisien korelasi sederhana dan koefisien korelasi parsial. Interkorelasi antara variabel bebas diukur dengan koefisien korelasi sederhana apabila hanya menggunakan dua variabel bebas, sedangkan untuk melihat interkorelasi dengan lebih dari dua variabel bebas digunakan korelasi parsial. Apabila diperoleh koefisien korelasi parsial yang cukup tinggi, sebesar lebih atau sama dengan 60% maka dapat dikatakan terjadi multikolineritas diantara variabel bebas yang diukur pada model penduga. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Korelasi Antara Variabel Bebas Petani Kelapa Hibrida Pola Plasma di Kecamatan Pulang Burung Kabupaten Indragiri Hilir (Model I)

Variabel	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
X ₁	1,000	0,063	0,940	-0,127
X ₂	0,063	1,000	-0,070	0,396
X ₃	0,940	-0,070	1,000	0,118
X ₄	-0,127	0,396	0,118	1,000

Jika dilihat pada Tabel 2 menunjukkan terjadi korelasi variabel luas lahan (X₁) dengan variabel jumlah tanaman (X₃) lebih dari 0.6, sehingga dapat dinyatakan terjadi multikolineritas. Dari Model I yang dikeluarkan adalah variabel luas lahan (X₁) sebagai alternatif pertama, sehingga dihasilkan Model II (Nominal Akhir), sebagaimana yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Fungsi Produksi Kelapa Hibrida Pola Plasma Di Kabupaten Indragiri Hilir (Model II)

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	T Hitung	Parsial (r^2)
X ₂	0,259	0,080	3,235	0,329
X ₃	0,086	0,105	0,820	0,088
X ₄	0,962	0,097	9,933	0,731
Konstanta = 4,217		R ² = 0,793		
F Hitung = 94,524		F Tabel (0,01) = 1,73		
Se = 0,314		t Tabel (0,05) = 1,645		

Sumber: Data Analisis Regresi.

Hasil analisis fungsi produksi Tabel 3 dan analisis regresi dari persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut:

$$Y = 4,217 X_2^{0,259} X_3^{0,086} X_4^{0,962}$$

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,793 cukup tinggi. Menurut Supranto (1983) suatu faktor produksi dikatakan pengaruhnya cukup tinggi jika nilai R^2 berkisar antara 0.7 - 1. Hal ini menunjukkan 79.3% produksi kelapa hibrida dipengaruhi oleh faktor pupuk (X_2), jumlah tanaman (X_3) dan tenaga kerja (X_4) dan sisanya sebesar 20,7 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak ada dalam persamaan

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa F-ratio fungsi produksi 94.524 lebih besar bila dibandingkan dengan F tabel, berarti secara bersama-sama faktor produksi pupuk (X_2), jumlah tanaman (X_3) dan tenaga kerja (X_4) berpengaruh terhadap produksi pada taraf kepercayaan 99%. Kemudian dari nilai tersebut (Tabel 4) dapat dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas antara variabel pupuk (X_2), jumlah tanaman (X_3), dan tenaga kerja (X_4) tidak lebih dari 0,6. Maka model yang dipilih sesuai untuk digunakan.

Tabel 4. Analisis Korelasi Antara Variabel Bebas Petani Kelapa Hibrida Pola Plasma Di Kecamatan Pulau Burung Kabupaten Indragiri Hilir (Model II)

Variabel	X_2	X_3	X_4
X_2	1.000	0,373	-0,392
X_3	0,373	1.000	-0,416
X_4	-0,392	-0,416	1.000

Koefesien regresi pupuk (X_2) sebesar 0.25 9 dengan t hitung lebih besar dari t tabel berarti ada pengaruh nyata faktor produksi pupuk terhadap hasil produksi kelapa hibrida. Hal ini karena pupuk merupakan salah satu faktor produksi yang mempunyai peranan penting untuk meningkatkan produksi kelapa, sebab tujuan dari penggunaan pupuk adalah menambah unsur hara di dalam tanah dan tanaman akan tumbuh baik serta produksi yang dihasilkan dapat meningkat.

Dosis pemakaian pupuk oleh petani sampel adalah rata-rata 129.96 kg/ha/tahun yang terdiri dari pupuk Urea dengan rata-rata 8 6,03 Kg/ha/tahun atau 634,91 gram/pohon/tahun, pupuk KCl 25,74 Kg/ha/tahun atau 189,96 gram/pohon/tahun, pupuk MOP sebanyak 13,05 Kg/ha/tahun atau 96,31 gram /pohon/tahun, pupuk NPK sebanyak 5,14 Kg/hektar/tahun atau 37,93 gram/pohontahun. Pemberian pupuk masih lebih rendah dibanding dengan rekomendasi, disebabkan harga pupuk yang mahal, lokasi yang jauh dari pasar, dan sarana transportasi yang terbatas.

Melihat kembali Tabel 3 dapat dinyatakan bahwa faktor jumlah tanaman (X_3) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi petani plasma kelapa hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir, dimana t hitung lebih kecil dari t tabel pada taraf kepercayaan 95%. Sumbangan yang diberikan secara parsial adalah sebesar 0.088, ini berarti tinggi rendahnya produksi (Y) dipengaruhi oleh jumlah tanaman (X_3) sebesar 8.8 % sisanya 91.2 % dipengaruhi oleh faktor lain, Hal ini karena kecilnya sumbangan yang diberikan oleh tanaman tersebut, selain itu petani melakukan pemeliharaan tanaman hanya secara tradisional setelah ada serangan hama dan penyakit

Penggunaan tenaga kerja (X_4) berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa hibrida, dimana t hitung sebesar 9.933 lebih besar dari t tabel (0.05) sama dengan 1.645. Koefisien regresi dari faktor tenaga kerja (X_4) sebesar 0.962 artinya setiap kenaikan 10% jumlah tanaman akan menyebabkan kenaikan produksi sebesar 9.62% jika variabel bebas lain tetap. Sumbangan yang diberikan tenaga kerja secara parsial adalah 0.731 berarti tinggi rendahnya produksi (Y) dipengaruhi oleh tenaga kerja (X_4) sebesar 73.1 % sisanya 26.9% dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini disebabkan karena besar kecilnya penggunaan tenaga kerja dipengaruhi oleh besar kecilnya jumlah produksi yang dihasilkan, dan juga biaya transportasi yang harus dibayarkan petani terhadap jarak lahan sampai ke parit (kanal). Petani plasma kelapa hibrida Kabupaten Indragiri Hilir terutama dalam berusahatani sebagian besar menggunakan tenaga kerja dari dalam keluarga petani, tenaga kerja luar keluarga digunakan hanya untuk kegiatan panen yang dilakukan secara berkelompok.

Besarnya kontribusi masing-masing faktor produksi terhadap produksi dan keeratan hubungannya dapat diketahui dari besarnya elastisitas produksi. Nilai elastisitas produksi lebih dari satu, yaitu 1.307. Secara teknis pemakaian faktor produksi pada usaha tani kelapa di Kabupaten Indragiri Hilir masih berada pada skala *increasing return to scale*, yaitu proses produksi sedang berlangsung pada fase kenaikan hasil yang bertambah. Berarti penggunaan input masih berpeluang untuk ditambahkan dalam usahatani kelapa hibrida pola plasma agar produksi dapat meningkat.

Elastisitas produksi adalah persentase perubahan output akibat perubahan pemakaian satu unit *input*. Dalam penelitian ini elastisitas produksi mengukur besarnya peningkatan output akibat penambahan pemakaian satu persen *input*. Ini artinya bila pemakaian *input* ditingkatkan maka proporsi hasil produksi yang diharapkan masih akan lebih besar dari proporsi pemakaian *input* sehingga secara teknis peningkatan produksi masih memungkinkan. Dalam hal ini maka tindakan yang logis dilakukan adalah menambah pemakaian input untuk mendapatkan output yang lebih besar lagi. Dari hasil angka elastisitas di atas maka bila pemakaian input ditingkatkan sebesar 1% maka

produksi kelapa akan meningkat sebesar 1.307%. Tentunya tidak logis untuk mengurangi pemakaian input karena pengurangan pemakaian input satu persen justru akan berakibat penurunan output lebih dari satu persen, yaitu sebesar 1.307 % sehingga yang akan terjadi adalah kerugian.

Dalam pengambilan keputusan usahatani yang dipertimbangkan bukan hanya efisiensi teknis saja tetapi juga efisiensi ekonomis. Dalam usahatani komersial, orientasi pengusaha bukanlah semata meningkatkan produksi saja tetapi jauh lebih penting adalah bagaimana meningkatkan keuntungan (*profit*), walaupun produksi masih bisa ditingkatkan tetapi bila keuntungan tidak seimbang maka peningkatan produksi menjadi tidak layak.

Tabel 5. Analisis Efisiensi dan Alokasi factor produksi Pupuk, Tenaga Kerja Usahatani Kelapa Hibrida Di Kecamatan Pulau Burung Kabupaten Indragiri Hilir

Variabel	Elastisitas Produksi	MPP Xi	Hy	NPM Xi	Hxi	NPMXi/Hxi
X2 Pupuk	0,259	0,664	351,25	233,23	2891,87	0,081
X4 T.Kerja	0,962	19,203	351,25	6745,05	35000	0,193

Nilai elastisitas ekonomis atau disebut juga nilai produksi marjinal usahatani kelapa hibrida plasma lebih kecil dari satu, yaitu pupuk sebesar 0,081 dan tenaga kerja 0.193. Artinya peningkatan pemakaian input menghasilkan peningkatan proporsi nilai produksi yang lebih kecil dari nilai input yang dipakai. Dengan kata lain pengorbanan yang dilakukan tidak menghasilkan nilai penerimaan yang seimbang dengan nilai pengeluaran. Berdasarkan hasil penelitian ini maka tindakan yang logis dilakukan adalah mengurangi pemakaian input sehingga kerugian bisa diperkecil. Karena pengorbanan harga pupuk sebesar Rp 2,891.87 hanya menghasilkan penerimaan (NPM) sebesar 0.08 1 dan pengorbanan harga tenaga kerja Rp 35,000,- hanya akan menghasilkan penerimaan sebesar 0.193.

Hasil analisis efisiensi ekonomis ini tidak sejalan dengan hasil analisis efisiensi teknis. Bila dilihat dari rumus nilai produksi marjinal tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hal ini disebabkan karena faktor harga output (harga kelapa butiran) yang sangat rendah sehingga nilai produksi marjinal menjadi rendah pula. Sementara harga input relatif mahal akibat biaya transportasi dari pasar ke lokasi kebun yang cukup jauh.

Selain itu meningkatkan produksi kelapa hibrida dapat dilakukan dengan pengurangan alokasi penggunaan tenaga kerja dengan cara meninjau kembali upah tenaga kerja yang dikeluarkan terutama untuk kegiatan panen karena upah panen berdasarkan harga pasar. Tingginya harga input dan rendahnya harga *output* disebabkan karena tidak bekerjanya kekuatan pasar dalam

penentuan harga kelapa. Harga kelapa ditetapkan secara sepihak oleh perusahaan sementara harga input adalah menurut harga pasar. Akibatnya petani melakukan protes kepada perusahaan dan pemerintah. Petani kelapa tidak diizinkan menjual kelapa keluar selain kepada perusahaan inti. Sekarang pemerintah daerah Kabupaten Indragiri Hilir sedang merumuskan kebijakan harga kelapa yang tepat yang tidak distortif.

Permasalahan yang dihadapi petani plasma kelapa hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir:

1. Mahalnya harga faktor produksi pupuk karena lokasi yang jauh dari pasar dan sulit mendapatkannya menyebabkan petani jarang memupuk tanaman.
2. Rendahnya harga produksi kelapa hibrida plasma yang ditetapkan perusahaan membuat petani kurang serius dalam berusahatani ini, juga ada beberapa petani yang ingin mengganti komoditas dari kelapa hibrida ke kelapa sawit.
3. Teknik budidaya seperti pemberian pupuk pada umumnya petani menabur di sekitar pohon. Menurut teori pemberian pupuk dilakukan dengan cara membuat lobang di sekitar pohon lalu pupuk dimasukkan. Hal ini disebabkan tidak adanya pembinaan dari pihak terkait baik pemerintah maupun perusahaan, menyebabkan petani melakukan usahataniya sesuai dengan kemauan mereka.
4. Kurangnya modal merupakan masalah utama yang dihadapi petani dalam usahatani kelapa, sehingga petani tidak dapat menjalankan usahataniya secara maksimal dan akan menghambat kegiatan usahatani yang dijalankannya.
5. Kurangnya pembinaan dan sosialisasi penerapan teknologi yang tepat kepada petani plasma kelapa hibrida oleh tenaga penyuluh pertanian dari instansi pemerintah maupun perusahaan sebagai inti, disebabkan karena lokasi yang jauh dan sarana transportasi yang terbatas.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Luas lahan yang dimiliki petani plasma kelapa hibrida tergolong luas dengan rata-rata 3.02 ha berarti terjadi peningkatan luas lahan yang dimilikinya dari semula yaitu 2 ha. Penggunaan pupuk dan obat-obatan masih rendah dibandingkan dengan rekomendasi, sedangkan penggunaan tenaga kerja rata-rata per hektar per tahun 16.41 HKP.
2. Secara kuantitatif faktor produksi seperti pupuk, jumlah tanaman, tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 79.3%.

Secara parsial faktor produksi pupuk 2.59% berpengaruh nyata terhadap produksi, faktor produksi tenaga kerja 9.62% berpengaruh nyata terhadap produksi, jumlah tanaman tidak berpengaruh nyata.

3. Nilai elastisitas produksi usahatani petani plasma kelapa hibrida sebesar 1.307. Secara teknis pemakaian faktor produksi masih berada pada *increasing return to scale* berarti penggunaan input masih berpeluang untuk ditambahkan agar produksi dapat meningkat.
4. Nilai produk marginal *input* yang diperoleh kecil dari satu, berarti penggunaan *input* perlu pengurangan. Hasil analisis teknis tidak sejalan dengan analisis ekonomi disebabkan faktor harga output yang sangat rendah sementara harga input mahal.
5. Permasalahan yang dihadapi petani plasma kelapa hibrida di Kabupaten Indragiri Hilir adalah mahalannya harga faktor produksi karena lokasi yang jauh dari pasar, rendahnya harga produksi yang ditetapkan oleh perusahaan, teknik budidaya yang belum menurut anjuran, kurangnya modal, dan kurangnya pembinaan dan sosialisasi penerapan teknologi yang tepat.

5.2 Saran

1. Menaikkan harga produksi kelapa hibrida dengan meninjau kembali rumus penetapan harga kelapa hibrida yang sudah ditetapkan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia sehingga petani lebih termotifasi dalam berusaha tani kelapa hibrida.
2. Diharapkan adanya subsidi pupuk dari pemerintah sehingga harga pupuk terjangkau petani kelapa hibrida. Disamping itu, diharapkan koperasi yang ada untuk menjual pupuk subsidi tersebut supaya petani tidak kesulitan dalam memperoleh pupuk yang mereka perlukan.
3. Peranan pemerintah khususnya Dinas Perkebunan sangat diperlukan dalam peningkatan kualitas dan kuantitas sumberdaya manusia terutama petani plasma kelapa hibrida, serta pemberian kredit usaha dengan bunga ringan sangat membantu masyarakat petani kecil.
4. Perlu adanya sosialisasi dan pembinaan yang terus menerus dalam penerapan teknologi yang tepat waktu dan tepat guna bagi petani plasma kelapa hibrida.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik, 2006. *Indragiri Hilir Dalam Angka*. Biro Pusat Statistik Propinsi Riau Pekanbaru.
- Biro Pusat Statistik 2005. *Kecamatan Pulau Burung Dalam Angka*. Biro Pusat Statistik Kabupaten Indragiri Hilir Tembilahan.

- Budiarti, N. 1998. *Studi Agribisnis Kelapa Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Tidak dipublikasi.
- Eliza, 1998. *Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Sawah di Desa Alam Panjang Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar*. Pusat Penelitian Universitas Riau, Pekanbaru.
- Gujarati. 1989. *Ekonometrika Dasar*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Hernanto,S 1991. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Heady.E.O. and J.L.Dillon. 1972. *Agricultural Production Function*. Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Ishak, H. Said Murtawi. Sunaryo. Syaifuddin dkk, 2003. *Indragiri Hilir Halaman Bermain Malaysia*, Hinterland Singapura, Bappeda Inhil.
- Mubyarto, 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3S. Jakarta.
- Nursana, 2001. *Analisis Pendapatan Usahatani Kelapa Hibrida Peserta Proyek PBPTWR di Desa Rumbai Jaya Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir*. Jurnal Ilmiah Agribisnis, Vol 1, No 1. Desember 2001. Pusat Penelitian Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru.
- Riau Pos, 2006. *Andalkan Kelapa Untuk Menjadi Desa Mandiri*, Riau Pos, Jumat 28 April 2006. Pekanbaru.
- Riau Pos, 2006. *Pemberdayaan Kelapa Petani Terus Digalakkan*. Riau Pos, Selasa 30 Mei 2006 Pekanbaru.
- Slameto,Rr Ernawati dan Nila wardani. 2003. *Teknologi Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Diantara Kelapa dengan Tanaman Semusim Di Lampung*. www.Deptan.go.id/kelapa.htm.
- Sukamto. 2001. *Upaya Meningkatkan Produksi Kelapa*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suhardiman, P. 1996. *Bertanam Kelapa Hibrida*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. CV. Yasa Guna, Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Wudianto, R. 1994. *Petunjuk Penggunaan Pestisida*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yasin, A.Z. Fachri, 2003. *Agribisnis Riau Pembangunan Perkebunan Berbasis Kerakyatan*. Unri Press, Pekanbaru.